



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE

CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

GABRIELA BORGES DA SILVA DE LIMA

TERAPIA MELÓDICA PARA REABILITAÇÃO DA COMUNICAÇÃO NA AFASIA.

Brasília-DF

2018



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE

CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

GABRIELA BORGES DA SILVA DE LIMA

TERAPIA MELÓDICA PARA REABILITAÇÃO DA COMUNICAÇÃO NA AFASIA.

Trabalho de conclusão de curso apresentado para avaliação final da disciplina de Trabalho de conclusão de curso 2 do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Brasília-Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profª .Drª .Maysa Luchesi Cera.

Brasília-DF

2018

TERAPIA MELÓDICA PARA REABILITAÇÃO DA COMUNICAÇÃO NA AFASIA.

Gabriela Borges da Silva de Lima¹

Maysa Luchesi Cera²

Nathany Cristina do Carmo Ramos³

¹ Graduanda em fonoaudiologia pela Universidade de Brasília – UnB.

² Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela UNIFESP, professora adjunta do curso de fonoaudiologia da Universidade de Brasília – UnB.

³ Mestranda em Ciências do Comportamento pela Universidade de Brasília – UnB.

RESUMO

Introdução: A afasia compromete a comunicação e as terapias melódicas são recursos descritos para a reabilitação de pessoas com esse transtorno da linguagem. **Objetivo:** Realizar análise crítica dos artigos sobre terapia melódica para afasia, por meio de uma revisão sistemática da literatura e verificar quais são os métodos e resultados terapêuticos de cada proposta. **Métodos:** Foram realizadas buscas em Setembro de 2018 nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, *Scopus* e *Science Direct*. Os critérios de inclusão foram: estudos com terapia para as afasias aliada à música. Deste modo, foram analisados os tipos dos transtornos da comunicação incluídos nos estudos, o método de intervenção com música, a duração do programa terapêutico proposto, o tempo das sessões, os métodos de avaliação da comunicação e os resultados linguísticos, cognitivos e comportamentais obtidos após a intervenção. **Resultados:** A quantidade de artigos recuperados na busca nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, *Scopus* e *Science Direct* foi, respectivamente, 50, 50 e 177. Após a análise de títulos, resumos e textos completos, 21 estudos foram incluídos nesta revisão. As propostas terapêuticas melódicas, associadas ou não à terapia tradicional, foram destinadas predominantemente para pessoas com afasias emissivas. A quantidade e o tempo das sessões foram variáveis, bem como os recursos terapêuticos utilizados. Os resultados da maioria dos estudos evidenciaram melhora linguístico-cognitiva e comportamental. **Conclusão:** O uso da terapia de entonação melódica beneficia o desempenho de linguagem, cognição e comportamento de sujeitos com afasia, independentemente do planejamento terapêutico utilizado.

Palavras-chave: afasia, acidente vascular cerebral, terapia da linguagem, música.

Abstract

Introduction: Aphasia compromises communication and melodic therapies are resources described for the rehabilitation of people with this language disorder. **Objective:** To perform a critical analysis of the melodic therapy for aphasia articles, through a systematic review of the literature and to verify the methods and therapeutic results of each proposal. **Methods:** Searches were made in September 2018 in the following databases: Virtual Health Library, Scopus and Science Direct. The admittance criteria were: therapy for aphasia allied to music studies. Therefore it were analyzed the types of communication disorders included in the studies, the method of intervention with music, the duration of the proposed therapeutic program, the time

of the sessions, the communication evaluation methods and the linguistic, cognitive and behavioral results obtained after the intervention. **Results:** The number of articles retrieved from the Virtual Health Library, Scopus and Science Direct databases was 50, 50 and 177, respectively. After the analysis of titles, abstracts and full texts, 21 studies were included in this review. The melodic therapeutic proposals associated or not to the traditional therapy, were destined predominantly for people with emissive aphasias. The amount and time of the sessions were variable, as well as the therapeutic resources used. The results of most of the studies showed linguistic-cognitive and behavioral improvement. **Conclusion:** The use of melodic intonation therapy benefits the language performance, cognition and behavior of subjects with aphasia, regardless of the therapeutic planning used.

Key words: aphasia, cerebrovascular accident, language therapy, music.

INTRODUÇÃO

A afasia, transtorno adquirido da linguagem, apresentou a incidência de 20% após o acidente vascular cerebral¹ DEFINIÇÃO DO SLIDE, CONTEXTUALIZAR OS TIPOS DE AFASIA.TERAPIA TRADICIONAL, EXPLICAR Em um serviço público brasileiro responsável pelo tratamento de pessoas com distúrbios neurológicos adquiridos da comunicação, a afasia representou 56% da demanda pela reabilitação e o acidente vascular encefálico foi a causa mais frequente². As afasias são classificadas como emissivas, receptivas e mistas, conforme o comprometimento³. **Dominância manual**

Segundo Pamies, Manero, Bertran-Serra e Peña-Casanova⁴, a terapia de entonação melódica (TEM) foi introduzida por Albert, Sparks e Helm em 1973, com a tentativa de estimular a linguagem expressiva de sujeitos com afasias emissivas muito graves. Entre os fundamentos teóricos dessa terapia, considera-se que as funções intactas do hemisfério direito podem contribuir para a reabilitação dos transtornos de linguagem dos pacientes com lesão no hemisfério esquerdo⁴.

Segundo Albert, Sparks e Helm,* em 1973:

* Albert ML, Sparks WS, Helm NA. Melodic intonation therapy for aphasia. Arch Neurol. 1973 Apud (5)

A TEM é originalmente composta por três níveis e utiliza estímulos de palavras e frases de alta frequência, que envolvem nomes familiares e palavras necessárias na comunicação do paciente. Aconselha-se o uso de figuras ou outras informações que acompanharão o estímulo auditivo, palavra ou frase. Cada item é apresentado com entonação lenta e constante, tons altos e baixos, acentos e padrões rítmicos próprios da linguagem normal**⁵

Os níveis 1 e 2 utilizam palavras polissilábicas e frases curtas de alta frequência, acompanhadas do estímulo no tempo musical, por meio de batidas de mão para cada sílaba trabalhada; e o nível 3 utiliza frases mais complexas. Para cada passo existe uma pontuação específica que irá possibilitar a análise da evolução do paciente⁵. Para progredir de nível, a pontuação geral deve ser de 90% ou mais de acertos para cinco sessões consecutivas, com uma variedade de estímulos. Conforme o paciente se beneficia das estratégias de um nível, ocorre a introdução de atrasos entre o estímulo e a resposta. Quando o paciente não consegue completar um passo, deve-se retroceder ao passo anterior***⁵.

Por ser uma proposta terapêutica que consiste em desenvolver a fluência verbal e a prosódia com estímulos musicais, este estudo visa analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, o efeito da terapia melódica na reabilitação de sujeitos com afasia. Os estudos de revisão desenvolvidos até o momento mostram o benefício das intervenções musicais, particularmente na reabilitação motora de pessoas após o acidente vascular cerebral⁹. Magee em 2017 sugeriu que as terapias apoiadas na música são promissoras na reabilitação da comunicação¹⁰. Para compreender as características das propostas terapêuticas apresentadas nos trabalhos sobre a terapia de entonação melódica, este estudo tem o objetivo de compreender os recursos terapêuticos que causam benefício comunicativo na presença de afasia, os tipos de afasias que se beneficiam deste tipo de intervenção, a quantidade e o tempo das sessões e o mínimo de sessões necessárias para a obtenção de resultados terapêuticos que favoreçam a comunicação. Além disso, o estudo verificará os resultados linguísticos, cognitivos e comportamentais observados pelas diferentes propostas de terapia melódica disponíveis na literatura.

Linguísticos e comportamentais descrever.

MÉTODO

O estudo foi realizado a partir de uma revisão sistemática da literatura para compreensão das propostas de terapia musical na comunicação de pessoas com afasia. Para a revisão bibliográfica, foi realizada uma busca em Setembro de 2018 na Biblioteca Virtual em Saúde

** Norton, Zipse L, Marchina S, Schlaug G. Melodic Intonation Therapy: Shared insights on how it is done and why it might help. Ann. N.Y. Acad. Sci. The Neurosciences and Music III: Disord Plastic. 2009. Apud (5).

*** Helm-Estabrooks N, Albert ML. Manual de terapia de la afasia. Madrid; Editorial Médica Panamericana; 1991.

(BVS) que permite acesso a diferentes bases de dados como, por exemplo, MEDLINE®, LILACS®, IBECs®, BDNF®, MedCarib®, na plataforma *Scopus*® e na base de dados Science Direct®, a partir da seguinte combinação de descritores adaptados de acordo com o vocabulário controlado: aphasia AND stroke AND (music OR melodic).

Foram considerados estudos que preencheram os seguintes critérios: (1) que continham as seguintes informações no título “terapia melódica”, “música”, “musical”, “afasia”, “acidente vascular encefálico”, (2) estudos em inglês, português e espanhol, (3) publicados entre 2008 e 2018, (4) que tinham informações no resumo sobre terapia para afasia com o uso da música ou de terapia melódica e (5) resultados de terapias melódicas para casos com afasia. Foram excluídos os estudos referentes à revisão de literatura ou bibliografias ou relacionados à musicalização não associada à comunicação. Colocar o pq de 10 anos

Dois discentes de graduação em Fonoaudiologia fizeram a seleção independente dos textos de acordo com os critérios de elegibilidade descritos acima. Na presença de discordância entre os dois discentes, um terceiro julgador, o professor responsável pela pesquisa, fez a análise. Foram três etapas de análises, 1) título, 2) resumo e 3) texto completo, aplicadas conforme os critérios descritos acima.

Após a análise e inclusão do texto completo, um dos autores coletou as seguintes informações em cada artigo: 1) título, 2) número de participantes, 3) tipo de afasia, 4) tipo de terapia, 5) número de sessões, 6) tempo das sessões, 7) métodos de avaliação da comunicação utilizados, 7) resultados terapêuticos obtidos.

RESULTADOS

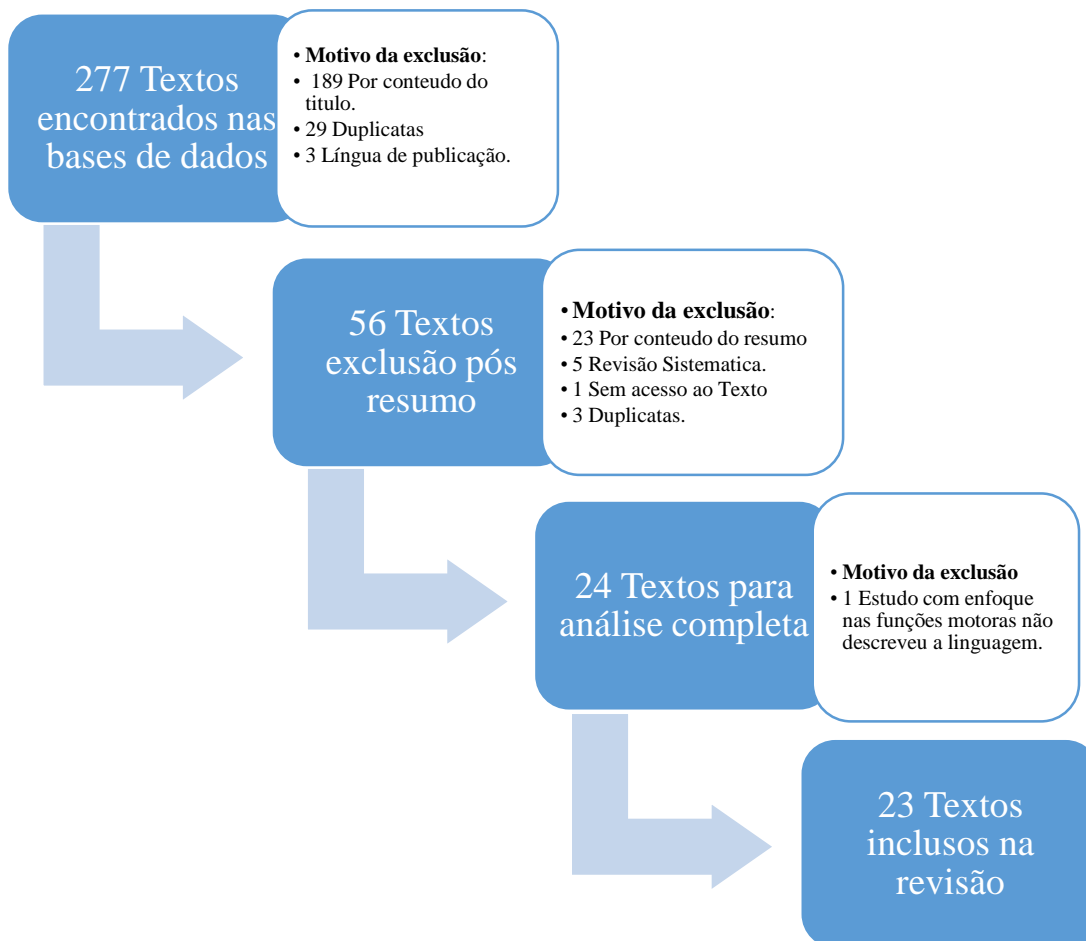
A busca na BVS realizada em setembro de 2018 recuperou 50 estudos. De acordo com os critérios de seleção, após a exclusão de títulos foram selecionados 31 estudos para análise de resumo. Em seguida, 21 estudos foram selecionados para análise de texto completo. Ao final da leitura, 17 foram incluídos nesta revisão.

Na plataforma *Scopus* foram encontrados 50 estudos. De acordo com os critérios de seleção, após a exclusão de títulos foram selecionados 18 estudos para análise de resumo. Em seguida, oito estudos foram selecionados para análise de texto completo. Ao final da leitura quatro destes foram incluídos nesta revisão.

Na base de dados *Science Direct* foram resgatados 177 artigos. De acordo com os critérios de seleção, após a exclusão de títulos foram selecionados seis estudos. Para análise de

resumo. Em seguida, cinco estudos foram selecionados para análise de texto completo. Ao final dois destes foram incluídos nesta revisão.

FIGURA 1. Fluxograma da busca nas bases de dados.



A tabela 1 apresenta as informações selecionadas nos artigos incluídos neste estudo. Observa-se que as propostas de terapia melódica foram diversas e aplicadas principalmente para pacientes com afasias emissivas, com grau de comprometimento variado, idade média de idade entre 46 e 70 anos. Com duração que pode variar entre 1 e 75 sessões, com o tempo de 30 a 90 minutos semanais respectivamente. Os benefícios das diferentes propostas foram obtidos no desempenho de linguagem, das demais funções cognitivas e do comportamento.

DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática de literatura mostrou que a terapia com música para a afasia, estudada em diversas línguas, geralmente segue modelos adaptados do método descrito por Albert, Sparks e Helm em 1973.

Primeiramente é importante destacar que os estudos sobre terapia melódica apontaram melhora da emissão oral dos sujeitos com afasia^{5,11-13,15,18-24,28,31,32}, tanto na emissão de frases treinadas quanto não treinadas¹⁵, bem como na emissão de frases do cotidiano¹². Isso possibilitou aos participantes o uso de uma quantidade maior de palavras e sílabas pronunciadas adequadamente em seus discursos^{18,22}.

Ainda quanto aos benefícios no desempenho linguístico-cognitivo, a compreensão dos sujeitos com afasia melhorou após a terapia^{18,24}, bem como a capacidade de nomear,¹⁴ repetir¹⁵ e de sustentar a atenção no discurso³⁰. As memórias de trabalho e verbal obtiveram ganhos consideráveis^{5,30}. É interessante referir que a melhora da linguagem espontânea foi associada ao aumento da confiança e motivação dos participantes^{18,19}.

O fato de cantar, em grupo ou em terapia individual, permitiu aos participantes a experiência de reduzir os sentimentos negativos, com melhora do humor¹⁷. Destaca-se que, aqueles abordados pela terapia musical, ainda que não apresentassem ganhos nas habilidades linguísticas, relatavam se identificar com os demais membros e tentar, mesmo que minimamente, interagir com a terapêutica apresentada.^{17,19}

Em poucos estudos foi possível observar uma melhora discreta^{17,20,27}. Esse resultado pode estar relacionado ao menor número de sessões realizadas^{17,20,27}. Resultado que evidencia a importância da repetição para o tratamento das afasias.

As intervenções terapêuticas tiveram tempo médio de 55 minutos com um planejamento terapêutico de aproximadamente 36 sessões. Assim, as terapias com música foram, em geral, aplicadas em longos períodos^{12,14,15,19,22,23,26,29,30}. Mas teve estudo que envolveu apenas uma sessão²⁰.

É interessante observar que a maioria dos estudos incluiu sujeitos com afasias emissivas, ou seja, não fluentes^{11,12,14-16,-25,27-31}, mas algumas amostras incluíram pacientes com afasia de Wernecke^{13,26} e 1 com doença de Parkinson¹⁶.

Outro dado relevante é que todos os participantes estudados já tinham no mínimo três meses de lesão e já haviam passado pela terapia tradicional¹¹⁻³². Assim, é possível que esse tipo de terapia favoreça uma recuperação ainda maior em casos com lesão aguda.²⁴

A terapia de entonação melódica demonstra benefícios excelentes aos pacientes com afasia, não fluente e fluente e favorece a comunicação inclusive de casos crônicos que já passaram pela terapia tradicional^{11-15,18-21,24,25,27,28,30,31}.

CONCLUSÃO

As melhoras cognitivo–linguísticas e comportamentais associadas à comunicação evidenciam que as propostas de terapia melódica proporcionam benefícios ainda maiores para a reabilitação de pacientes com afasia emissiva ou receptiva, especialmente quando aplicadas concomitantemente à terapia tradicional e em períodos de tempo mais longos.

Tabela 1. Estudos encontrados nas bases de dados.

Referência	Título	Amostra (408 participantes)	Média de Idade	Tipo de Afasia	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Martínez, Lubrini, Jarabo, Tejedor e Fuertes (2018) ¹¹	Melodic intonation therapy in post-stroke nonfluent aphasia: a randomized pilot trial.	36 participantes divididos em dois grupos. Grupo 1 fase subaguda, 3 meses e Grupo 2 mais de seis meses.	Não especificado.	Afasia não fluente, Afasia global	1) Terapia de entonação melódica.	12 sessões, 2 por semana	30 minutos por sessão.	Boston	1) Melhora da linguagem.
Merrett, Tailby, Jackson e Wilson (2018) ¹²	Perspectives from case studies in obtaining evidence for music interventions in aphasia	2 participantes homens. Caso A e B	64 anos.	Afasia não fluente	1) Terapia de entonação melódica adaptada.	6 sessões com o terapeuta e 24 em casa sozinho ou com ajuda de algum familiar.	30 horas semanais durante 6 semanas.	Boston	<p>O caso A:</p> <p>1) Melhora da linguagem.</p> <p>2) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.</p> <p>O caso B:</p> <p>1) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.</p> <p>2) Melhoras dos demais domínios cognitivos.</p>

Tabela 1. Continuação.

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Kasdan e Kiren (2018) ¹³	Please don't stop the music: Song completion in patients with aphasia	1) Grupo experimental (com afasia) 20 participantes 12 homens e 8 mulheres. 2) Grupo controle (sem afasia) 5 homens e 15 mulheres.	Grupo 1 61 anos Grupo 2 63 anos	8 anômica, 9 Broca e 3 Wernicke	1) Terapia de entonação melódica.	1 sessão.	60 minutos por sessão, aproximadamente.	Bateria de afasia ocidental.	1) Melhora da linguagem. 2) Melhora dos demais domínios cognitivos.
Martínez, et al. (2017) ¹⁴	Adaptation of melodic intonation therapy to Spanish: a feasibility pilot study	4 participantes. 2 homens e 2 mulheres.	68 anos.	Afasia não fluente.	1) Terapia de entonação melódica adaptada.	18 sessões, 2 por semana.	30 minutos por sessão.	Boston. Questionário de atividade de comunicação.	1) Melhora da linguagem. 2) Melhora dos domínios cognitivos.
Fontoura, Rodrigues, Brandão, Monção e Salles (2016) ⁵	Eficácia da Terapia da Entonação Melódica Adaptada: Estudo de Caso de Paciente com Afasia de Broca.	1 participante mulher	46 anos	Afasia de Broca.	Terapia de entonação melódica adaptada.	2 sessões por semana, durante 3 meses	45 minutos por sessão.	Boston, Token Reduzido, Questionário de Habilidades Funcionais de Comunicação	1) Melhora da linguagem. 2) Melhora dos domínios cognitivos.

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Meulen, Koenderman, Heijenbrok, Brink e Ribbers (2016) ¹⁵	Melodic intonation therapy in chronic aphasia: evidence from a pilot randomized controlled trial	17 participantes, 2 grupos experimental e controle	60 anos	Afasia não fluente.	1) Terapia de entonação melódica. 2) Terapia tradicional.	3 sessões por semana, durante 6 semanas	5 horas por semana.	Tarefa de repetição e nomeação. Teste de repetição e compreensão auditiva do AAT (Graetz et al., 1991), Teste de Linguagem Diária de Amsterdam-Nijmegen (ANELT; Blomert et al., 1995) e Sabadel.	1) Melhora da linguagem.

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Fogg-Rogers G, Buetow S, Talmage UM, McCann CM, et al. (2016) ¹⁶	Choral Singing Therapy following stroke or Parkinson's disease: An exploration of participants' experiences.	Amostra 14 participantes, sendo 9 com doença de Parkinson. 11 com Afasia, 4 homens e 7 mulheres.	64 anos	Afasia não fluente e global	Terapia de canto coral.	Não especificado	Não especificado	Bateria de afasia ocidental. Escala unificada da avaliação da sociedade MDS- UPDRS	1) Melhora dos domínios cognitivos. 2) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.
Warmot MTK, Code C, Dean S, Goodwin VA et.al.(2016) ¹⁷	Creating psychological connections between intervention recipients: Development and focus group evaluation of a group singing session for people with afasia.	10 Participantes, 5 homens e 5 mulheres.	56 anos	Afasia	Terapia de canto em coral	1 Sessão	90 Minutos	Entrevista semiestruturada	1) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Cortese, Riganello, Arcuri, Pignataro, Buglione (2015) ¹⁸	Rehabilitation of aphasia: application of melodic-rhythmic therapy to Italian language.	6 participantes, 5 homens e 1 mulher	59 anos	Afasia não fluente de Broca.	Terapia de entonação melódica	4 sessões por semana	30-40 minutos por sessão.	Teste de Afasia de Aachener AAT	1) Melhora na linguagem.
Raglio, Oasi, Gianotti, Rossi, Goulene e Badiale (2015) ¹⁹	Improvement of spontaneous language in stroke patients with chronic aphasia treated with music therapy: a randomized controlled trial	20 participantes. 1) Grupo controle 10 Participantes. 2) Grupo experimental 10 participantes.	70,anos	Afasia não fluente.	1) Terapia de entonação melódica + Terapia tradicional. 2) Terapia tradicional.	2 sessões por semana, duração de 15 semanas.	35 - 45 minutos por sessão. Individual.	Protocolo de Milão, teste de Afasia de Aachener AAT, Token teste para compreensão, teste de nomenclatura de Boston.	1) Melhora da linguagem. 2) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.
Conklyn, Novak, Boissy, Bethoux, Chemali (2014) ²⁰	The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study.	Grupo controle 14 participantes. Grupo experimental 16 participantes.	61,anos	Afasia de Broca.	Terapia de entonação melódica, adaptada.	1-3 sessões	Terapia de 10 – 15 minutos por sessão	Bateria de afasia ocidental.	1) Melhora na linguagem.

Tabela 1. Continuação.

Meulen, Koenderman, Kal, Brink, Ribbers (2014) ²¹	The Efficacy and Timing of Melodic Intonation Therapy in Subacute Aphasia.	Grupo 1 controle com 11 participantes. Grupo 2 experimental 17 participantes.	52 anos.	Afasia de não fluente.	Terapia de entonação melódica e grupo controle.	3 sessões por semanas + tarefas de casa.	Não especificado	História do Sabadel, o Teste de Linguagem Diária de Amsterdam Nijmegen (ANELT),; os subtestes de AAT repetição e nomeação; a tarefa de repetição da terapia de entonação melódica.	1) Melhora da linguagem. 2) Melhora dos domínios comportamentais e sociais.
--	--	--	----------	------------------------	---	--	------------------	--	--

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Wan, Zheng, Marchina, Norton, Schlang (2014) ²²	Intensive therapy induces contralateral white matter changes in chronic stroke patients with Broca's aphasia.	11 participantes.	55 anos.	Afasia não fluente de Broca.	Terapia de entonação melódica.	75 sessões, 15 semanas.	90 minutos diários, 5 vezes por semana.	Entrevista semiestruturada.	1) Melhora nos demais domínios cognitivos.
Zumbansem, Peretz, Hébert (2014) ²³	The Combination of Rhythm and Pitch Can Account for the Beneficial Effect of Melodic Intonation Therapy on Connected Speech Improvements in Broca's Aphasia.	3 Participantes homens.	51 anos.	Afasia de Broca.	Terapia de entonação melódica.	18 sessões. 3 por semana.	180 minutos por semana.	Bateria de afasia MT-86, Teste de fluência verbal (Cardebat et al., 1990).	1) Melhora nos demais domínios cognitivos.

Tabela 1.Continuação.

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Lim, Kim, Lee , <u>Hwang</u> , et al. (2013) ²⁴	The therapeutic effect of neurologic music therapy and speech language therapy in post-stroke aphasic patients.	21 participantes, divididos em: Grupo crônico e Grupo subagudo .	61 anos	Afasia não fluente	Terapia de entonação melódica	Não especificado	Não especificado	Bateria Western	1) Melhora na linguagem.
Stahl, Henseler, Turner, Geyer e Kotz (2013) ²⁵	How to engage the right brain hemisphere in aphasics without even singing: evidence for two paths of speech recovery.	15 participantes, 8 homens e 7 mulheres	46 anos	7 Afasia de Broca, 8 afasia global	Terapia de canto, terapia rítmica e terapia padrão.	Não especificado	Não especificado	Aachen	1) Melhora da linguagem.

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Tamplin, Baker, Jones, Way e Lee (2013) ²⁶	‘Stroke a Chord’: The effect of singing in a community choir on mood and social engagement for people living with aphasia following a stroke	13 participantes. 10 Homens e 3 Mulheres.	58 anos	Afasia de Broca e Wernicke.	1) Músicas adaptadas.	20 sessões, 1 por semana.	120 minutos por sessão.	Não especificado	1) Melhora dos demais aspectos comportamentais e sociais.
Stahl, Kotz, Ilona, Geyer (2011) ²⁷	Rhythm in disguise: why singing may not hold the key to recovery from aphasia.	17 participantes, 9 mulheres e 8 homens.	56 anos	Afasia de Broca ou afasia global	Ritmo, melodia e seleção de letras.	2 sessões	60 minutos por sessão.	Não especificado.	1) Melhora da linguagem.
Vines, Norton e Schlaug (2011) ²⁸	Non-invasive brain stimulation enhances the effects of melodic intonation therapy.	6 participantes homens.	Não especificado	Afasia de Broca.	Terapia de entonação melódica + Estimulação craniana de corrente continua	3 sessões	20 minutos por sessão.	Boston	1) Melhora da linguagem.

Tabela 1. Continuação

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Sarkamo, Tervaniemi, Laitinen, Forsblom et al. (2010) ²⁹	Music and speech listening enhance the recovery of early sensory processing after stroke.	54 participantes divididos em 3 grupos, sendo 29 homens e 15 mulheres.	58 anos	Afasia	Terapia musical, áudio livros e controle	6 meses	Escutar o áudio livro ou CD 1 hora diariamente por 2 meses.	Avaliação informal da: memória verbal, memória de curto prazo e de trabalho, linguagem, cognição visuoespacial, cognição musical, funções executivas, atenção focada e atenção sustentada.	1) Melhora dos domínios cognitivos.

Tabela 1. Continuação.

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Sarkamo, Tervaniemi, Laitinen, Forsblom et al. (2008) ³⁰	Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke.	54 participantes divididos em 3 grupos, sendo 29 homens e 15 mulheres.	58 anos	Afasia	Terapia musical, de linguagem e controle.	6 meses	Escutar o áudio livro ou cd 1 hora diariamente por 2 meses.	Avaliação informal que avaliou: Memória verbal, memória de curto prazo e de trabalho, linguagem, cognição visoespacial, cognição musical, funções executivas, atenção seletiva e atenção sustentada.	1) Melhora da linguagem.
Schlaug, Marchina, Norton (2008) ³¹	From singing to speaking: why singing may lead to recovery of expressive language function in patients with broca's afasia	2 participantes homens	52 anos	Afasia de Broca.	1) Terapia de entonação melódica. 2) Terapia convencional	75 sessões	90 minutos, 5 dias por semana	Boston	1) Melhora da linguagem 2) Melhora dos aspectos cognitivos.

Tabela 1. Continuação.

Referência	Título	Amostra 408 participantes.	Média de Idade	Tipo de Afasia (número de sujeitos)	Tipo de terapia	Número de sessões	Tempo das sessões	Método de avaliação da comunicação	Resultados
Straube, Sculz, Geipel, Mentzel, Miltner (2008) ³²	Dissociation between singing and speaking in expressive aphasia: The role of song familiarity	1 participante homem	56 anos	Afasia não fluente	1) Terapia de entonação melódica adaptada.	Não especificado	Não especificado	Aachener	1) Melhora da linguagem.

Referências:

- 1 - Revista Médica de Chile and Medical Education. Rev. méd. 2002.
- 2 - Talarico TR, Venegas MJ, Ortiz KZ. Perfil populacional de pacientes com distúrbios da comunicação humana decorrentes de lesão cerebral, assistidos em hospital terciário. Revista CEFAC, 2011 vol. 13.
- 3 - Ortiz Kz, Distúrbios Neurológicos adquiridos: Fala e cognição. 2ª ed. Barueri: Editora Manole; 2010.
- 4 - Pérez P, Montserrat, Manero M, Bertran-Serra RM, Peña-Casanova, Jordi . Reabilitação dos transtornos da expressão verbal. Reabilitação da Afasia e Transtornos Associados, Barueri SP: MANOLE, 2005.
- 5 - Fontoura DR, Rodrigues JC, Brandão L, Monção AM, Salles JF .Eficácia da terapia de Entonação Melódica Adaptada: Estudo de caso de um paciente com afasia de Broca, São Paulo; Distúrbios da Comunicação. - 2016.
- 6 - Albert ML, Sparks WS, Helm NA. Melodic intonation therapy for aphasia. Arch Neurol.29 de ago de 1973.
- 7 - .Norton, Zipse L, Marchina S, Schlaug G. Melodic Intonation Therapy: Shared insights on how it is done and why it might help. Ann. N.Y. Acad. Sci. The Neurosciences and Music III: Disord Plastic. 2009.
- 8 - Helm-Estabrooks N, Albert ML. Manual de terapia de la afasia. Madrid; Editorial Médica Panamericana; 1991.
- 9 - Sihvonen, A. J., Särkämö, T., Leo, V., Tervaniemi, M., Altenmüller, E, Soinila, S, Music-based interventions in neurological rehabilitation. *The Lancet Neurology*, 2017.
- 10 - Magee WL, Clark I, Tamplin J, Bradt J. Music interventions for acquired brain injury. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017.
- 11 - Haro-Martínez AM, Lubrini G. Madero-Jarabo,R. Díez-Tejedor E. Fuentes B. . Melodic intonation therapy in post-stroke nonfluent aphasia: a randomized pilot trial. *Clinical rehabilitation*, 2018.
- 12 - Tailby DL, MC, Jackson DG & Wilson SJ Perspectives from case studies in obtaining evidence for music interventions in aphasia. *Aphasiology*. - 2018.
- 13 - Kasdan A, Kiram S. Please don't stop the music: Song completion in patients with aphasia. *Journal of Communication Disorders*. 15 de jun 2018.
- 14 - Haro-Martínez AM, García-Concejero VE, Ramos AL, Enedina Maté-Arribas, José López-Tápper, Genny Lubrini, Exuperio Díez-Tejedor & Blanca. Adaptation of melodic intonation therapy to Spanish: a feasibility pilot study *Aphasiology*. 2017.

15 – Meulen IVD, Mieke WM, Sandt-Koenderman EV, Heijenbrok HM, Visch-Brink E e Ribbers GM .Melodic Intonation Therapy in Chronic Aphasia: Evidence from a Pilot Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Human Neuroscience* . - 2016.

16 - Laura Fogg-Rogers Stephen Buetow, Alison Talmage, Clare M McCann, Sylvia H S Choral Singing Therapy following stroke or Parkinson's disease: *Journal Disability and Rehabilitation* . - 2016.

17 - Warmot MTK, Code C, Dean S, Goodwin VA, Stein K, Sugavanam T. Creating psychological connections between intervention recipients: Development and focus group evaluation of a group singing session for people with afasia. *BMj Open*. - 2016.

18 – Cortese MD, Riganello F, Pignataro LM e Buglione L. Rehabilitation of aphasia: application of melodic-rhythmic therapy to Italian language. *Frontiers in human neuroscience*, v. 9, 2015.

19 - Raglio A, Oasi O, Gianotti M, Rossi A, Goulene K, Stramba-Badiale M. Improvement of spontaneous language in stroke patients with chronic aphasia treated with music therapy: a randomized controlled trial. *Int J Neurosci*. 2016.

20 - Conklyn D, Novak E, Boissy A, Bethoux F, Chemali K. The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study. *J Speech Lang Hear Res*. 2012 .

21 - Meulen IV, Sandt-Koenderman WM, Heijenbrok-Kal MH, Visch-Brink EG, Ribbers GM. The Efficacy and Timing of Melodic Intonation Therapy in Subacute Aphasia. *Neurorehabil Neural Repair*. 2014.

22 - Wan CY, Zheng X, Marchina S, Norton A, Schlaug G. Intensive therapy induces contralateral white matter changes in chronic stroke patients with Broca's afasia. *Brain Lang*. 2014..

23- Zumbansen A, Peretz I, e Hébert S. The Combination of Rhythm and Pitch Can Account for the Beneficial Effect of Melodic Intonation Therapy on Connected Speech Improvements in Broca's Aphasia. *Front Hum Neurosci*. 2014.

24 - Lim KB, Kim YK, Lee HJ, Yoo J, Hwang,JY, Jeong-Ah K, e Sung-Kyun K, The Therapeutic Effect of Neurologic Music Therapy and Speech Language Therapy in Post-Stroke Aphasic Patients. *Ann Rehabil Med*. 2013.

25 - Stahl B, Henseler I, Turner R, Geyer S, Kotz SA. How to engage the right brain hemisphere in aphasics without even singing: evidence for two paths of speech recovery. *Front Hum Neurosci*. 2013.

26 -Tamplin J Baker FA, Jones B, Way A, Lee S. 'Stroke a Chord': the effect of singing in a community choir on mood and social engagement for people living with aphasia following a stroke. *NeuroRehabilitation*. 2013.

27 - Stahl S, Kotz SA, Henseler I, Turner R, Geyer S. Rhythm in disguise: why singing may not hold the key to recovery from afasia. *Brain*, Volume 134, Issue 10, 2011.

28 - Vines BW, Norton AC, Schlaug G. Non-invasive brain stimulation enhances the effects of melodic intonation therapy. Front Psychol. 2011.

29 - Särkämö T, Pihko E, Laitinen S, Forsblom A, Soinila S, Mikkonen M, Autti T, Silvennoinen HM, Erkkilä J, Laine M, Peretz I, Hietanen M, Tervaniemi M. Music and speech listening enhance the recovery of early sensory processing after stroke. J Cogn Neurosci. 2010.

30 - Särkämö T, Tervaniemi M, Laitinen S, Forsblom A, Soinila S, Mikkonen M, Autti T, Silvennoinen HM, Erkkilä J, Laine M, Peretz I, Hietanen M. Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. Brain. 2008.

31 - Schlaug G, Marchina S, e Norton A. From Singing to Speaking: Why Singing May Lead to Recovery of Expressive Language Function in Patients with Broca's Aphasia. Music Percept. 2008.

32 - Straube T, Schulz A, Geipel K, Mentzel HJ, Miltner WH. Dissociation between singing and speaking in expressive aphasia: the role of song familiarity. Neuropsychologia. 2008.